



# Reflektiertes Lehren und Lernen

## Den Cognitive Apprenticeship-Ansatz wiederentdecken!

### Kognitives Modellieren

Der **Lehrende** führt als Modell die Problemlösung einer Aufgabe vor und berichtet währenddessen über seine Gedankenprozesse, mögliche Hindernisse sowie Lösungsstrategien.

Der **Lernende** nimmt während des gesamten Prozesses die Rolle des Beobachters ein, sieht wie die einzelnen Arbeitsabläufe durchgeführt erfolgen und erwirbt ein grundlegendes Verständnis für die einzelnen Lösungsschritte.

vorführen | verbalisieren  
→  
beobachten

### Anleiten

Der **Lehrende** beobachtet und betreut den Lernenden während der Bearbeitung einer Aufgabe, überprüft die Lösungsansätze und gibt Rückmeldung, um den Lernprozess des Lernenden zu fördern.

Der **Lernende** wird selbst aktiv und kann unter Betreuung üben, eigene Lösungsansätze auszuprobieren sowie Probleme eigenständig zu erkennen.

beobachten | betreuen  
→  
ausprobieren | üben

### Hilfestellung

Der **Lehrende** unterstützt den Lernenden bei der Aufgabenausführung und geht auf konkrete und individuelle Bedürfnisse des Lernenden ein, sobald dieser Hilfestellung benötigt. Der Lehrende zieht sich schrittweise aus dem Anleitungsprozess zurück, bis es den Lernenden gelingt, die Aufgabe eigenständig zu bearbeiten.

Der **Lernende** erlebt fortschreitend Lernfortschritte, wird sukzessiv sich selbst überlassen und arbeitet zunehmend selbstständig und eigenverantwortlich.

unterstützen (individuell)  
→  
bearbeiten | ausführen (eigenständig)

### Artikulation

Der **Lehrende** ermutigt die Lernenden, ihr Vorgehen und Ihre Gedanken während der Problemlösung zu verbalisieren und steht als Ansprechpartner zur Verfügung.

Der **Lernende** formuliert sein Wissen, sein Vorgehen und seine Gedanken laut und strukturiert und verfeinert somit sein Wissen, sein Verständnis und den gesamten Lernprozess. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, den aktuellen Lernstand des Lernenden festzulegen.

→  
verbalisieren (kognitiver Prozesse)

### Reflexion

Der **Lehrende** ermutigt die Lernenden, ihre Leistungen zu vergleichen und zu bewerten, sodass sich diese mit Ihrer Lernerfahrung und den damit einhergehenden kognitiven Prozessen kritisch auseinandersetzen und diese reflektieren.

Der **Lernende** bewertet und vergleicht das eigene Vorgehen mit alternativen Vorgehensweisen (z. B. dem Vorgehen des Lehrenden sowie anderen Lernende). Diese reflektierte und kritische Auseinandersetzung bildet die Grundlage für Verbesserungsansätze.

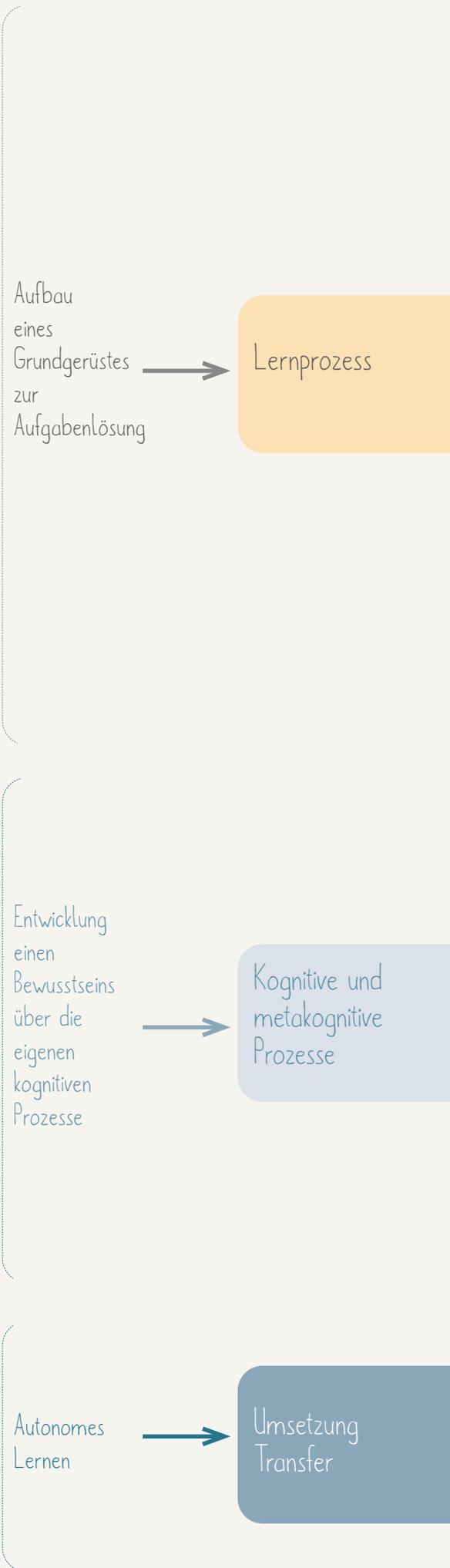
→  
bewerten und vergleichen

### Exploration

Der **Lehrende** motiviert den Lernenden nicht nur die vordefinierten Aufgaben und Probleme zu bearbeiten, sondern auch in weiterführenden Gedanken andere Problemgruppen und Lösungsansätze zu formulieren.

Der **Lernende** ist zur selbstständigen Aufgabenbewältigung und Exploration (z. B. freies Ausprobieren) fähig. Der Lernende kann Interessen und Ziele identifizieren und interessierende Fragen und Probleme eigenständig formulieren, kritisch hinterfragen und mögliche Lösungswege erarbeiten.

→  
erarbeiten | erkunden



## Was ist Cognitive Apprenticeship?

Lehrtexte und Lehrerende vermitteln Wissen oftmals abstrakt und losgelöst von praktischen Lehrelementen und situationsspezifischen Gegebenheiten. Im Rahmen theoretischer und abstrakter Wissensvermittlung gelingt es Lernenden häufig nicht, erlernte Lösungsstrategien auf unbekannte Probleme und Situationen anzuwenden, da sie keinen Zugang zu den kognitiven Prozessen und den Lösungsstrategien des Lehrenden haben. Eine Möglichkeit kognitive Prozesse für den Lernenden durch Verbalisierung sichtbar zu machen, ist das Cognitive Apprenticeship (Collins, Brown & Newmann, 1989). Im Sinne der Meister-Lehrlings-Methode werden die einzelnen Phasen der praktischen Handwerkslehre auf die theoretische Ausbildung übertragen.

## Wer profitiert davon? Und wie?

### Ihre Studierenden

#### Aktive Mitarbeit

Die Lernenden sind nicht nur passive Zuhörer, sondern generieren Wissen aktiv durch realitätsnahe Problemlösung und wenden erworbenes Wissen unter unterschiedlichen Bedingungen an. Die Lernenden erkennen den direkten praktischen Nutzen des erworbenen Wissens.

#### Transfer

Die aktive Auseinandersetzung mit den vermittelten Inhalten fördert ein tieferes Verständnis, sodass wichtige Assoziationen zwischen unterschiedlichen Teilaspekten geknüpft werden können. Die Lernenden lernen somit ihr Wissen flexibel einzusetzen, um dieses auch in neuartigen Situationen anwenden zu können.

#### Reflexion

Lernenden werden nicht sichtbare kognitive Prozesse durch Verbalisierung zugänglich gemacht und es erfolgt eine kritische Auseinandersetzung mit dem eigenen Vorgehen, den angewendeten Strategien und gedanklichen Prozessen. Die Reflexion des Lernprozesses kann sich dabei positiv auf den Lernerfolg, das Entwickeln eigener Lernstrategien und zukünftiger Leistung auswirken.

### Sie als Dozierender

#### Interaktiver Austausch

Sie arbeiten mit Ihren Studierenden interaktiv zusammen, bekommen neue Einblicke in den Lernprozess Ihrer Studierenden und profitieren beidseitig vom gegenseitigen und reflektierten Austausch. Der interaktive Austausch kann dabei als Grundlage für gezielte Unterstützungsangebote, Feedback oder Prüfungen genutzt werden.

#### Kognitive und metakognitive Lernprozesse anregen

Sie als Dozierender erhalten ein Instrument um neue Lehrmethoden umzusetzen und kognitive und metakognitive Prozesse bei der Lösungsfindung anzuregen, die eine tiefere Verarbeitung des Wissens unterstützen.

## Wie kann ich als Dozierender den Cognitive Apprenticeship-Ansatz für Online-Offline-Lernangebote nutzen?

<b>Kognitive Modellieren</b>	Unterrichtsaufnahmen, modellhafte Beispielvideos, ergänzende Unterlagen (Arbeitsblätter, Transkripte, Zusammenfassungen)
<b>Anleiten</b>	Interaktive Tutorials, Online-Hilfsangebote, Übungsaufgaben und Lerntests mit Feedback
<b>Hilfestellung</b>	Online-Tutoren und Experten über E-Mail, Online-Chat oder Skype oder persönlich ansprechbar, regelmäßige (Online)-Besprechungstermine (z. B. bzgl. aktuellen Lernstand)
<b>Artikulation</b>	Video-Tutorial erstellen, Poster/Vortragsfolien auf Moodle hochstellen und/oder auf einer (Online)-Konferenz vorstellen, (Online)-Lerntagebücher
<b>Reflexion</b>	Austausch über Lernerfahrung in Online-Foren, Videoanalysen, reflektierter Austausch in Moodle über hochgeladene Arbeitsaufträge mit Lernenden und Tutoren
<b>Exploration</b>	Moodle Aufgabenstellung: Selbstständige Aufgabenbearbeitung in neuem Kontext, Selbstständige Problemsuche und Ableitung neuer Projektarbeit.

## Haben Sie Fragen?

Bei Fragen rund um das Thema »Cognitive Apprenticeship« können Sie sich gerne an das Team »Instruktionsdesign« der Lehr- und Lernforschung Uni Ulm wenden.

Universität Ulm  
Institut für Psychologie und Pädagogik  
Abteilung Lehr-Lernforschung  
Albert-Einstein-Allee 47 | 89081 Ulm  
[Lehr-Lernforschung@uni-ulm.de](mailto:Lehr-Lernforschung@uni-ulm.de)

Verantwortlich für den Inhalt  
Prof. Dr. Tina Seufert, Melina Klepsch, Dr. Lisa Respondek,  
Dr. Daniel Schropp, Rebecca Schöninger

**Quellen:** ■ Collins, A. (2006). Cognitive apprenticeship. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 47–60). New York: Cambridge University Press.  
■ Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1988). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics. *Thinking: The Journal of Philosophy for Children*, 8(1), 2-10.  
■ Vogel, C., Weidlich, J., & Bastiaens, T. (2017). *Instructional Design und Medien*. Hagen: FernUniversität in Hagen, Fakultät für Kultur- und Sozialwissenschaften.



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



FKZ: 160H21032

»Qualitätspakt Lehre«

FKZ: 01PL16011